Fósiles

Buscando rastros del pasado

Una buena parte de lo que sabemos acerca de los dinosaurios y muchos otros animales y plantas extinguidos hace millones de años proviene del estudio de los fósiles. Los fósiles constituyen verdaderas pistas que permiten reconstruir cómo era la vida en nuestro planeta mucho antes de que los seres humanos apareciéramos en él. También nos permiten estudiar cómo eran los primeros humanos, es decir, nuestros antepasados.

PERO, ¿QUÉ SON LOS FÓSILES?

La mayoría de las veces en que un ser vivo muere, sus restos son rápidamente consumidos por los animales carroñeros, descompuestos por las bacterias y hongos que habitan el suelo o desintegrados por el viento y el agua. Sin embargo, en algunas ocasiones, los restos de un organismo son cubiertos por sedimentos antes de que puedan descomponerse, y el proceso de fosilización comienza. Hay dos tipos principales de fósiles: las improntas y los fósiles petrificados. Algunas veces, los restos de seres vivos dejan una marca (impronta) sobre la roca que los rodeaba. Otras, las estructuras directamente se petrifican. En este último caso, muy lentamente, los materiales originales que componían ese ser van siendo reemplazados por minerales del suelo, sin que se altere su forma inicial. Un fósil es, por lo tanto, un modelo hecho de roca de una estructura que alguna vez perteneció a un ser viviente.

Pueden pasar millones de años hasta que movimientos de la corteza terrestre levanten las capas de roca que contienen fósiles y éstos resulten accesibles y puedan ser encontrados por alguien. El antiguo fondo del mar, por ejemplo, puede pasar a formar parte de la ladera de una montaña, o una capa muy profunda de la Tierra puede llegar a la superficie.

A CONSTRUIR NUESTROS PROPIOS FÓSILES

En la naturaleza transcurren unos cuantos millones de años hasta que los restos de un ser vivo se convierten en un fósil. En esta actividad vamos a “imitar a la naturaleza”, realizando nuestros propios fósiles en poco tiempo. En este caso vamos a construir fósiles del tipo "impronta".

Materiales necesarios:

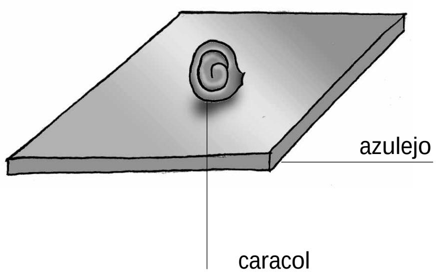
- Restos de seres vivos (hojas, caracoles, conchillas de mar, huesos de pollo o vaca limpios, o lo que se les ocurra),
- un azulejo o lámina de vidrio grueso,
- glicerina y un pincel (opcionales),
- arcilla para modelar de secado rápido,
- barniz y tiza (opcionales).

Procedimiento

a. Formen grupos de a cuatro o cinco integrantes y elijan algunos restos de seres vivos para hacer su serie de fósiles. Es conveniente que no muestren todavía a otros grupos el o los ejemplares elegidos, porque ellos luego tendrán que adivinar de dónde provienen los fósiles realizados por ustedes.

- Coloquen la hoja, el hueso o lo que hayan elegido sobre el azulejo. Apliquen con el pincel una o dos capas de glicerina sobre el azulejo y la muestra, como indica la figura 1 (este paso ayuda a que la arcilla no se pegue sobre el azulejo, pero no es imprescindible).

Fig. 1



- Cubran el futuro fósil con la arcilla, y déjenla secar bien. Una vez seca, inviertan el azulejo y sepárenlo de la arcilla. Luego, retiren el resto del organismo con cuidado, como muestra la figura 2.

  ¿Listo? Si quieren, pueden barnizar el fósil, o pasarle tiza por la superficie para que la marca se vea mejor.

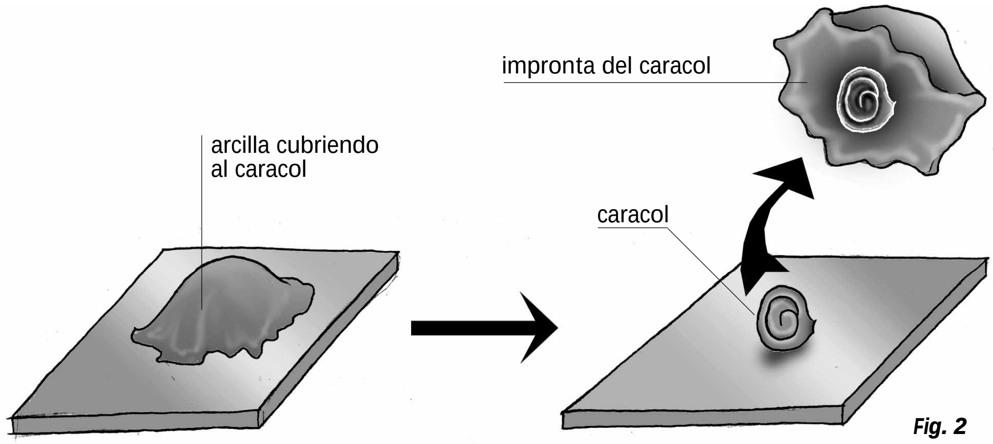


Fig. 2

b. Una vez que los fósiles estén hechos, pónganse de acuerdo para numerarlos: así los podrán identificar con facilidad.

- Sin mostrar los restos con los que realizaron sus fósiles, si es posible, muestren el fósil a otro grupo. Luego, observen los fósiles-incógnita y completen un informe como éste para cada uno.

Fósil número:
Descripción:

Dibujo del fósil encontrado

Parte del organismo encontrada:
Posible función:
Posibles seres que le dieron origen:

Posibilidad 1	Posibilidad 2	Posibilidad 3

El propósito de esta actividad no es solamente que identifiquen cuál fue el organismo que dio origen al fósil sino que deduzcan, a la manera de un grupo de paleontólogos, cuál podría ser la función de la estructura que encontraron (Por ejemplo, si lo que encontraron fue un hueso, ¿es de las patas, de la columna, o de dónde? Si encontraron un diente, ¿servía para comer carne o vegetales?)

- Piensen cuáles son los distintos seres que pudieron haber dado lugar a ese mismo fósil. Imagínenlos y dibújenlos en sus informes. No importa si no resultan reales, siempre que respeten la estructura que encontraron.

  Como habrán visto, hay muchas características de un ser vivo que no se pueden deducir a partir de un resto fósil. Por ejemplo, de qué color era.

  ¿Qué características de un organismo se pueden inferir del registro fósil, y cuáles no? Enumérenlas.

- Para terminar, pídanle a los otros equipos que les muestren con qué hicieron los fósiles-incógnita.

  ¿Es parecido a lo que pensaron? ¿Qué diferencias encontraron?